

Inhoudsopgave

Introductie keuzedeel en branchecertificaat zwembadtechnicus ZTD 3	13
Hoofdstuk 1 Inleiding Zwembadtechnicus ZTD 3	15
1.1 Inleiding	15
1.2 Doelstellingen	18
Hoofdstuk 2 Beheer en management (M3)	19
2.1 Inleiding	19
2.2 Doelstellingen	20
2.3 Beheer met PDCA	20
2.4 Beheer met SMART	22
2.5 Management volgens KOLB	22
2.6 Persoonlijkheid	24
2.7 Veiligheidsoverleg	25
2.8 Organisatievormen	26
2.9 Financieel technisch beheer	27
2.10 Financiële paragraaf	28
2.11 Begrippen	30
2.12 Eindopdrachten	31
Hoofdstuk 3 Energietechniek (TV3)	33
3.1 Inleiding	33
3.2 Doelstellingen	33
3.3 Wat verstaan we onder energietechniek?	34
3.4 Zonneboiler	34
3.5 Heatpipe	34
3.6 Fotovoltaïsche energie	35
3.7 Windenergie	36
3.8 Hydro-energie	36
3.9 Geothermale energie	37
3.10 Biomassa	38
3.11 Nucleaire energie	39
3.12 Fossiele energie	40
3.13 Energieopslag	40
3.14 Energiebronnen koppelen	43
3.15 Begrippen	44
3.16 Eindopdrachten	45
Hoofdstuk 4 Bouwkunde (BC3)	47
4.1 Inleiding	47
4.2 Doelstellingen	47
4.3 Aanbestedingsplicht	48
4.4 Aanbesteding in Nederland	49
4.5 Selectiecriteria en gunningscriteria	50
4.6 Uniforme Administratieve Voorwaarden	51
4.7 Bouworganisatievorm	52
4.8 Programma van eisen	54
4.9 Bestek	55
4.10 Energietechniek en isolatie	56

4.11	Dauwpunt	58
4.12	Dauwpuntberekening	59
4.13	Begrippen	61
4.14	Eindopdrachten	62
Hoofdstuk 5 Luchtbehandelingsinstallaties (TL3)		63
5.1	Inleiding	63
5.2	Doelstellingen	63
5.3	Basiskennis en begrippen	64
5.4	Lucht en Omgevingswet	64
5.5	Lucht en bouwbesluit	66
5.6	Ventilatiecapaciteit volgens het bouwbesluit	66
5.7	Luchtbehandeling in de praktijk	68
5.8	Begrippen	70
5.9	Eindopdrachten	71
Hoofdstuk 6 Zwemwaterinstallaties (TZ3)		73
6.1	Inleiding	73
6.2	Doelstellingen	74
6.3	Zwemwaterbehandeling	74
6.4	Filterwerking	75
6.5	Filterspoeling	79
6.6	Filterbediening	82
6.7	Bunkers	84
6.8	Zwembassins en appendages	86
6.9	Compressors	88
6.10	Pompen	89
6.11	Filters	91
6.12	Filterlogboek	94
6.13	Begrippen	95
6.14	Eindopdrachten	96
Hoofdstuk 7 Drinkwaterinstallaties (TS3)		97
7.1	Inleiding	97
7.2	Doelstellingen	97
7.3	Wet- en regelgeving water	98
7.4	Beheertaken en registratieverplichting	100
7.5	Model controlelijst	101
7.6	Begrippen	102
7.7	Eindopdrachten	103
Hoofdstuk 8 Riolering en lozing (TR3)		105
8.1	Inleiding	105
8.2	Doelstellingen	106
8.3	Afschot riolering	106
8.4	Regenwatersystemen	107
8.5	Grijswatersystemen	108
8.6	Vuilwaterinstallaties	109
8.7	Drukriool	110
8.8	Vacuümriool	110
8.9	Luchtpersriool	111
8.10	Druk-vacuüm-compact-systeem	111
8.11	Begrippen	112
8.12	Eindopdrachten	113

Hoofdstuk 9 Elektrische installaties (TE3)	115
9.1 Inleiding	115
9.2 Doelstellingen	115
9.3 Natuurkundige principes	116
9.4 Beveiligingen	117
9.5 Bliksembeveiliging	119
9.6 Keuring elektrische installatie	120
9.7 Motorschakelingen	121
9.8 Verlichtingstechniek	126
9.9 Geluidstechniek	128
9.10 Onderhoud	129
9.11 Begrippen	130
9.12 Eindopdrachten	131
 Hoofdstuk 10 Meet en Regeltechniek (TM3)	 133
10.1 Inleiding	133
10.2 Doelstellingen	134
10.3 Gebouwbeheersysteem	134
10.4 Toekomstgericht GBS	136
10.5 Begrippen	138
10.6 Eindopdrachten	139
 Hoofdstuk 11 Wettelijke kaders en voorschriften (TM3)	 141
11.1 Inleiding	141
11.2 Doelstellingen	142
11.3 Zwemwaterwet en -regelgeving	142
11.4 Woningwet en Bouwbesluit	147
11.5 Drinkwaterwet en -besluit	148
11.6 Arbeidsomstandighedenwet en -besluit	149
11.7 Wet natuurbescherming	149
11.8 Asbestverwijderingsbesluit	150
11.9 Begrippen	151
11.10 Eindopdrachten	151
 Hoofdstuk 12 Toetsing en examinering	 153
12.1 Inleiding	153
12.2 Eindopdracht	153
12.3 Eindexamen	153